

LA VETERINARIA ESPAÑOLA,

REVISTA PROFESIONAL Y CIENTIFICA.

(CONTINUACION DE EL ECO DE LA VETERINARIA.)

SE PUBLICA LOS DIAS 10, 20 Y ULTIMO DE CADA MES.

PRECIOS DE SUSCRICION. Lo mismo en Madrid que en provincias, 4 rs. al mes, 12 rs. trimestre. En Ultramar 60 rs. al año. En el extranjero 48 francos tambien por un año. Solo se admiten sellos de los puebls en que no haya giro, y aun en este caso abonando siempre à razon de 14 sellos por cada 6 rs. y enviándolos en carta certificada, sin cuyo requisito la administracion no responde de los extravios.

PUNTOS Y MEDIOS DE SUSCRICION. En Madrid, en la Redaccion, calle de la Luna, núm. 20, tercero. En provincias, por conducto de corresponsal ó remitiendo à la Redaccion, en carta franca, libranzas sobre correos ó el número de sellos correspondiente.

Varios apuntes sobre los fundamentos en que estriba la zootecnia general: por D. Miguel Viñas y Martí.

ARTÍCULO III.

Qué sean células, sus caracteres y variedades.—De los citoblastemas.—De la genesis.—Teoría celular.—Idem de la metamorfosis.—Id. de la substitucion.—Resúmen de las tres teorías.—Evoluciones de las células.—Fibras elementales: laminar, muscular, nerviosa y albugínea.—Tejidos orgánicos elementales: laminar, muscular, nervioso y fibroso.—Qué sean sistemas, órganos y aparatos.

La forma más simple que afectan los elementos orgánicos al tomar el rango de elementos anatómicos, es la de pequeños cuerpos poliédricos ó esféroides, cuya masa fundamental está por lo comun provista de un núcleo con ó sin nucleola, que pueden encontrarse de la misma manera en el embrión, que en el feto y el adulto, y á los cuales se les ha dado el nombre de células. La célula es, pues, la forma primaria que afecta la materia organizada al ir á constituirse en fibra, tubo, tejido, sistema, órgano, etc.

La palabra célula, aplicada por primera vez al estudio de los elementos anatómicos vegetales, indica un pequeño cuerpo de forma y volumen variados, segun las especies, que presenta como caracteres distintivos una pared y una cavidad con su contenido; mas, aplicada á los elementos anatómicos animales, no pueden admitirse como caracteres generales distintivos de sus células los tres anteriores, sino solamente el de ofrecer una masa celular de densidad igual en su centro como en su periferia, y el tener en su interior un núcleo. Esto no obstante, no debemos desechar del lenguaje de la anatomía animal la palabra célula, puesto

que en ella se encuentran los caracteres generales de las verdaderas células, á saber: una masa poliédrica limitada en su volumen, con granulaciones ó corpúsculos en el interior y muy frecuentemente con núcleo.

En casi todos los vertebrados, solamente se encuentran células con pared y cavidad distintas en el período embrionario, entonces cuando el nuevo ser está únicamente formado de ellas; mas, esa pared y cavidad dejan de ser distintas, por haber tomado igual densidad en el feto y el adulto, cuando entre las células se hallan ya elementos en forma de fibras, tubos ú otras; conservando tan solo este carácter en ciertas glándulas.

No todas las células ofrecen iguales caracteres físicos y químicos, sino que entre ellas las hay que difieren por su volumen, sus reacciones químicas, y sobre todo por su estructura, ó lo que es lo mismo, por el volumen y forma del núcleo y de su nucleola, por la abundancia y distribucion de las granulaciones moleculares situadas entre el núcleo y la periferia de la masa celular, circunstancias que han obligado á dividir las en varias especies. Así, el núcleo puede faltar, porque la masa de la célula nazca sola sin núcleo (hecho del que se ofrecen ejemplos en todas las especies de células, de tal suerte, que cuando se las observa en número algo considerable, sean de la especie que quieran, en el campo del microscopio siempre se hallan una, dos ó más que carecen de núcleo entre las demás que le tienen), ora porque, despues de haber tenido una existencia de mayor ó menor duracion, haya desaparecido el núcleo por resorcion, ya sea por efecto de las fases del desarrollo, como sucede en la células epiteliales cutáneas, ya á consecuencia de la deposicion de gotitas de aceite en la masa de la célula, como se observa en la del epitelio hepático y en las de las cavidades de los cartílagos. Mas

estos elementos, á pesar de carecer de núcleo, que es carácter de la especie, no por eso dejan de ser en sí células, puesto que tienen todos los demás caracteres de tales; y todo lo más que podremos hacer para no confundirlas con las de núcleo, es considerarlas como una variedad de la especie.

Puede observarse también el hecho inverso, esto es, que siempre que se examina una masa de células con núcleo, se encuentra ó se ven nacer entre ellas núcleos solos sin masa celular á su alrededor, ó sea, lo que se llama núcleos libres: hecho que, por análogas consideraciones á las del caso anterior, ó lo que es lo mismo, por la identidad de caracteres entre los núcleos encerrados en las células y los que se hallan libres, nos induce á referir estos últimos á la especie de los primeros, de los cuales solo se difieren por carecer de la masa fundamental que los envuelve, diferencia que los constituye en variedad de ella. Advirtamos aquí que los núcleos libres, no solo lo son por nacimiento en tal estado, sino también por haberse destruido ó resorbido la masa de la célula de que fueron parte.

Las células en general, afectan, cuando se las considera aisladas, unos mismos contornos, diferenciando tan solo por su volumen, por carecer de núcleo, ó tener uno, dos ó más, y por la cantidad ó número de sus corpúsculos. Mas como ellas tienen una existencia transitoria y breve, al recorrer el período de sus evoluciones, y por la acción de contacto de las demás células entre que nacen y á las cuales se asocian ó en las cuales se funden, toman las formas esférica, ovóidea, cilíndrica, poliédrica, aplastada ó estrellada, bajo que las observamos.

De las células, unas son embrionarias ó primitivas, pues son las primeras que se aparecen en el embrión; las cuales van licuándose á favor de la exudación de una sustancia amorfa, líquida ó semilíquida y granulosa, llamada blastema ó citoblastema, sustancia que se encuentra entre los elementos anatómicos preexistentes en los tejidos ó en su superficie, ó interpuesta entre los elementos á que da nacimiento á sus espensas, á medida que ellos se producen en el seno de los tejidos ó de su superficie. De los materiales de este citoblastema, unidos molécula á molécula, aparecen totalmente formados, operándose una generación nueva, cuerpos sólidos ó semi-sólidos de forma, volumen y estructura determinados; generación nueva que no deriva directamente de ninguna otra, y en la cual los nuevos elementos, al nacer, no han tenido necesidad de los que les preceden ó rodean en el momento de su aparición, sino como condición de existencia y de producción del blastema, que suministra los materiales ó principios, á espensas de los cuales son engendrados. Los elementos anatómicos obtenidos por este modo de generación, que se llama *genesis*, ya se los observe en el embrión, en el fe-

to ó en el adulto, en ninguna de estas circunstancias son en el acto de aparecerse semejantes á lo que han de ser más adelante: así unos, aunque en pequeño número, pueden permanecer por más ó menos tiempo, ó por toda la vida, tales cuales eran en el acto de su genesis; pero el mayor número de ellos son consecutivamente el asiento de fenómenos de desarrollo, á favor de los cuales llegan á tomar poco á poco los caracteres que ofrecen en el adulto.

Para erigir en doctrina la manera de desarrollo de los cuerpos organizados, una vez habida razón de la existencia de la célula como elemento primario suyo, se estableció la teoría por la que se supuso que todos los elementos anatómicos que componen los tejidos de los animales adultos, como fibras tubos, etc., derivaban directamente, por simple cambio de forma ó por soldadura, de las células que primitivamente constituían el embrión, como se verifica en las plantas. Mas, á medida que los estudios fueron avanzando en ese camino, no tardó en reconocerse que en la llamada *teoría celular*, se comprendían tres hechos distintos bajo una sola denominación, tales que la *teoría celular*, la de la *metamorfosis* y la de la *substitución*. Por la primera, todos los vegetales y animales derivan de elementos anatómicos en estado de célula, que, adquiriendo ese estado en los seres que deben su origen á un huevo por segmentación del vitellus, reciben el nombre de *célula embrionaria* ó *transitoria*; nombre este último que indica lo temporal y efímero de su existencia, toda vez que tienen por objeto el servir de forma de traspaso entre la sustancia amorfa vitelina y la sustancia definitivamente formal ó mórfica de los elementos permanentes de la economía que de dichas células derivan, ya sea que ellos afecten la simple forma de células modificadas en cuanto á algunos de sus caracteres, ya que ofrezcan la de fibra, tubos ú otra.

Segun la teoría de la *metamorfosis*, todos los elementos anatómicos de los vegetales y los elementos de los *productos* en los animales (comprendiendo bajo este nombre de *productos*, aquellas partes que, sin tener nada de esencial directamente, solo sirven para favorecer ó perfeccionar los actos de las demás, ya saliendo del cuerpo como excrementicias, el sudor y las orinas, por ejemplo, ya permaneciendo en él temporalmente para favorecer algunas funciones, como los jugos salivar, gástrico, biliar, pancreático, los espermas y óvulos, los epitelios, el cristalino, el humor vítreo, los dientes, los pelos, las uñas, las astas, etc.), derivan directamente de las células embrionarias por metamorfosis, ó sea por cambio de forma, volumen, consistencia y diversidad de sus reacciones químicas.

Y últimamente, segun la teoría de la *substitución*, todos los elementos anatómicos *constitu-*

gentes del organismo animal (comprendiendo bajo esta denominación de *constituyentes*, las partes fundamentales del mismo) nacen, no directamente por una simple mutación de forma de las células embrionarias como en la metamorfosis, sino de una manera indirecta, esto es, por un acto de genesia en que, según sabemos, las células embrionarias líquidas espontáneamente constituyen los citoblastemas, en los cuales y de los cuales toman origen los elementos permanentes ó definitivos que van á ocupar el espacio que antes tenían las células á que reemplazan ó substituyen.

De la apreciación de estos tres órdenes de hechos, resulta que unos y otros tienen entre sí un encadenamiento y enlace muy íntimos, y que sus fenómenos decrecen en generalidad desde el primero al último en esta forma: 1.º La teoría celular se cumple de una manera común á los animales y vegetales. 2.º La de la metamorfosis tiene aplicación á la formación de todos los elementos definitivos de los vegetales, y á los de los productos solamente en los animales. 3.º La de la substitución solo se aplica á la formación de los elementos anatómicos de los tejidos constituyentes de los animales: elementos cuyos caracteres son, en lo general, tener además de las propiedades vegetativas otras propiedades de orden animal. Luego la célula es siempre la forma fundamental del elemento anatómico, así *constituyente* como *producto*.

La manera de existencia de las células en el seno de los citoblastemas, está caracterizada por fenómenos de endosmosis y exosmosis continuos entre ellos y sus medios los citoblastemas; á favor de cuyos actos y del impulso inicial de vegetación ó desarrollo impreso en los seres, van afectando las células las evoluciones siguientes. Unas veces, una célula con núcleo se pone en contacto con otra también de núcleo y, fundiéndose sus paredes en el punto en que se tocan, dan origen á una nueva célula con dos núcleos: otras veces, se reúnen dos ó tres núcleos bajo una envoltura común, constituyendo una célula de doble á triple núcleo, que, en evoluciones sucesivas, vá alargándose y deprimiéndose alrededor de cada uno de estos núcleos como formando un cuello, va estrechándose este cuello cada vez más hasta obturar la comunicación entre las esferillas que encierran los núcleos, y acaba por resorberse el pedículo que las une, dejando libre cada célula con su núcleo: en otros casos, se produce á cada estremidad de un núcleo una cierta cantidad de sustancia organizada, que dá origen á cuerpos fusiformes ó á manera de colas, terminadas unas veces por una sola punta, otras por dos, tres ó más, ya agudas, ya obtusas, cortas, largas, estrechas, rectas ó encorvadas, llamadas *fibro-células*, cuyo desarrollo una vez terminado, desaparece el núcleo que las produjo; en otros, se disponen las células en serie lineal como cuentas

de rosario, y soldándose en sus puntos de contacto por resorción de sus paredes y núcleos centrales, concluyen por formar una fibra maciza ó de simple contorno; por último, la soldadura de las paredes de la célula vá acompañada de la soldadura simultánea de las paredes de los núcleos entre sí: de lo cual resulta un doble cilindro, mitad formado por la masa de la célula, y mitad inscrito en él, hecho á expensas de las paredes de los núcleos, constituyendo un tubo y dando á la fibra por él formada el carácter de tubular, hueca ó de doble contorno.

Acabamos de ver la manera cómo las células en sus evoluciones se van trasformando en fibras orgánicas elementales, y cuáles sean las principales formas que adquieren: réstanos ahora establecer una clasificación de estas fibras, que nos haga más fácil su comprensión y su recuerdo.

Aunque haya habido entre los anatómicos, divagaciones y disidencias en el modo de apreciar las fibras elementales de los tejidos orgánicos, la opinión más general admite como elementos la fibra *laminar*, la *muscular*, la *nerviosa*, y la *albugínea*; si bien suponen algunos que esta última no es más que la celular más apretada y resistente, lo cual no está bien comprobado. De estas diversas fibras cuyos caracteres vamos á señalar, nacen todos los tejidos fundamentales de la economía.

La fibra *laminar* está formada de filamentos largos un poco complanados, finos, delgados, blandos é hialinos, lisos, poco elásticos y fasciculados, que constituyen la base del tejido designado con las denominaciones de celular, areolar, laminoso, criboso, reticulado, mucoso, coalescente, conectivo, conjuntivo, unitivo, etc., por afectar todas las formas y servir para los usos que se significan con estos nombres, y se halla en casi todas las partes de la economía.

La fibra *muscular* ofrece dos formas: una lisa, ó *fibro-celular*, compuesta de varios filamentos sumamente finos, dispuestos á los extremos de un núcleo central, que desaparece más tarde; y otra *estriada*, constituida por delgadas fibrillas, anchas como cosa de un milímetro lo más, flexibles, fáciles de desgarrar, compuestas principalmente de musculina, alternativamente incoloras, trasparentes ú oscuras, agrisadas ó rojizas, colocadas á igual distancia unas de otras y únicamente separables por medios artificiales.

La fibra *nerviosa* la componen una serie de tubos trasparentes, blancos ó grises según el color de su contenido: anchos los primeros de diez á quince milímetros, y formados por fibras de doble contorno; de menor diámetro los segundos, sembrados de corpúsculos en su interior y ofreciendo un contorno simple. La pared de ambos tubos la constituye una materia homogénea cuya transparencia y delgadez impiden medir su espesor.

La fibra *albugínea* es fina, nacarada, resistente,

elástica; y dispuesta á manera de telas, cintas ó cordones, forma la base de las membranas dichas fibrosas, de los ligamentos y de los tendones.

De la reunion de estas fibras por entrelace cruzado de las mismas en ángulos rectos, en agudos (entrelace diagonal) ó por planos de ellas justa puestos en estos sentidos, ó bien á manera de fieltro, nacen otros que pudiéramos llamar tambien elementos, más complicados que ellos, y que se conocen con el nombre de tejidos. De estos, los que podríamos denominar fundamentales, son los que derivan esencialmente de las fibras elementales, y que por lo mismo se los distingue en *laminar* ó *laminoso*, *muscular*, *nervioso* y *fibroso*.

El tejido *laminar* se encuentra en casi todas las partes de la economía, ora en forma de filamentos ténues que enlazan unas de estas partes con otras; ora en forma de laminillas, que se entrecruzan entre sí, dejando espacios á manera de celdillas ó areolas, de donde le vienen los nombres de celular, areolar y criboso; ora en forma de masas que se interponen entre los huecos que dejan entre sí los tejidos fisiológicamente más importantes que él; ora en fin, en forma de telas ó membranas que envuelven, así los órganos en particular, como las cavidades y hasta la superficie del cuerpo en totalidad. De manera que, dada la disposicion del tejido laminoso en la economía, si posible fuera ver suprimidas todas las demás partes de ellas, cosa que virtualmente podemos suponer, el cuerpo del animal que examinásemos, sin perder nada de sus formas naturales en su conjunto ni en sus partes, se ofrecería á nuestros ojos como un esponjado de la forma del animal dado: tal es la abundancia y disposicion de este tejido.

El tejido *muscular*, llamado *carne* vulgarmente, le constituyen las fibras de este nombre, reunidas en pequeñas hebras bajo una envoltura comun, llamadas fascículos primitivos, los cuales á su vez se reunen entre sí bajo otra envoltura tambien comun para formar los haces secundarios; y estos, asociándose á otros de una manera idéntica, dan origen á los terciarios; continuando así hasta dar al tejido muscular una masa, forma y color que le distinguen de las demás partes y revelan su uso en la economía. Este tejido goza de una gran facultad de contraccion.

El tejido *nervioso*, formado por la sustancia tubular de este nombre, afecta la disposicion de cordones y filamentos blancos ó grises segun las especies de que derivan, que se hallan distribuidos por todas las partes del cuerpo, dotados de la facultad de moverse ó sentir; los cuales, ya se ramifican insinuándose entre los espacios que dejan en sí los órganos, ya se reunen formando gruesos cordones llamados plexos, ya tomando el aspecto lenticular y constituyendo los ganglios, ya formando una cuerda muy voluminosa relativamente llamada

médula espinal; ya en fin, afectando las condiciones de una gran masa, especie al parecer de eflorescencia de la misma médula, llamada masa cerebral.

El tejido *fibroso*, que debe su formacion á la fibra albugínea, viene representado, ó en series paralelas y á manera de cintas como en los ligamentos, ó á manera de cordones cilindricos ó complanados que se llaman tendones; ó en series divergentes estrelladas ó como fieltros á veces, constituyendo telas fibrosas, que sirven á veces de centros resistentes de algunos órganos (como el centro fibroso del diafragma), ó tienen por uso el de proteger órganos importantes de la economía (como la duramadre en el cráneo, el pericardio, en el pecho), ó empaquetar masas contractiles para que al mismo tiempo que impidan su desituacion, aumenten el esfuerzo útil de tales masas (en cuyo caso reciben el nombre de aponeurosis de envoltura), ó finalmente, servir como de expansiones membraniformes de músculos que afecten esta ú otras diferentes disposiciones, constituyendo lo que se llama aponeurosis de insercion.

De los tejidos que acabamos de mencionar, asociados entre sí y con el auxilio de principios inmediatos en los puntos en donde nacen ó en donde viven, se originan todos los sistemas de la economía; entendiendo por tales unos cuerpos que, debiendo su existencia á la reunion de varios tejidos, son similares por su conformacion general (como, por ejemplo, el sistema vascular, caracterizado por una serie de tubos arborizados; el glandular, que le constituyen unos tubos terminados por unas esferillas y dispuestos alrededor de un tubo comun á manera de racimos etc.), ó por sus usos especiales (como v. gr. los sistemas linfático y nervioso que, además de afectar sus partes la forma tubular, tienen dentro de esta misma forma usos distintos de los del sistema vascular general, y los sistemas muscular, huesoso, seroso, etc.).

De partes primarias ó similares procedentes de sistemas diversos, se originan en la economía otros cuerpos constituidos por un todo único de forma especial y dotados de usos que les son propios, que se llaman *órganos*, tales son: el bazo, el estómago, la lengua, el corazon, el pulmon, etc. Y cuando varios de estos órganos se hallan enlazados por un vínculo comun ó conspiran á la vez ó simultáneamente á un constante y determinado fin llamado funcion, constituyen los llamados *aparatos*, entre los que se cuentan el digestivo, el circulatorio, el respiratorio, locomotor, el genital, etc.

Estas breves nociones de anatomía general, tan insuficientes como son en el terreno de la ciencia, podrán llenar, acaso, un gran vacío en el estudio de la zootecnia, si se tiene en cuenta

que todos los datos fisiológicos y anatómicos utilizados por esta rama de la veterinaria, son nada más que consecuencias obligadas, forzosas, de las mismas leyes que presiden á esos fenómenos elementales. Desconocer estos fenómenos y sus leyes, así de orden estático, como de orden dinámico, es desconocer absolutamente la anatomía y la fisiología animales, y es también, en el dominio de la zootecnia, exponerse á resultados prácticos que pueden ser muy funestos.—Todavía nos proponemos decir alguna cosa más.

NUEVA TARIFA.

En *El Monitor de la Veterinaria* leemos lo siguiente:

«Comunicación pasada al Ministro de la Gobernación, consultando la necesidad de reformar la tarifa referente á los honorarios en el ejercicio civil de la veterinaria.»

«Excmo. Señor: Cuando mi antecesor en la Dirección y administración en la Escuela profesional de Veterinaria de esta Corte, tuvo la honra de consultar la tarifa que sirviera de norma en el ejercicio civil de la Veterinaria, tanto en los casos de oficio como en los que los particulares se nieguen á satisfacer el trabajo de un profesor, y que S. M. (Q. D. G.) se dignó aprobar con el carácter provisional en 26 de Marzo de 1843, no tuvo presente, tal vez por ser el primer ensayo, todos los casos que pueden ocurrir en la práctica, y las diferentes circunstancias en que estos suelen producirse. La experiencia de cerca de 23 años ha hecho conocer la necesidad de su reforma poniéndola en armonía con los progresos de la veterinaria, con las costumbres establecidas, que han llegado á constituir fuerza de ley, con las necesidades del profesorado y mayor desahogo de los dueños de animales domésticos.

En efecto, Excmo. Sr., examinando la tarifa hoy vigente, de la cual acompaño un ejemplar, se la nota confusa é incompleta, y no pocas veces ininteligible y contradictoria, como se ve al determinar lo que un profesor debe exigir por sus honorarios al tasar muchos animales, pues se expresa hará una rebaja proporcionada, como si son dos el uno y medio ó tres por ciento del valor total, y así sucesivamente; cuando la base, el tipo de los derechos es el uno por ciento en las poblaciones y cabezas de partido, y el dos por ciento en las capitales del mismo valor total en que se hayan tasado los animales.

De esto resulta que el profesor debe hacer una rebaja mayor de la suma á que ascienden los honorarios que le corresponden por su trabajo; contradicción que ha dado origen, por falta de claridad, á demasiadas cuestiones desagradables, que es útil evitar.

Falta también determinar en la tarifa la diferencia que debe haber entre los derechos del profesor cuando se le llama de noche á cuando se efectúa de día, así como lo diferentes que deben ser según la distancia á que tenga que trasladarse fuera del pueblo de su residencia.

Por otra parte, hay varias operaciones que se practican con alguna frecuencia y no se citan en la tarifa, siendo muy de notar no se diga nada de la asistencia á los partos, ó á las consecuencias que estos suelen producir y para cuyo auxilio se consulta al profesor.

En una palabra, Excmo. Señor., es de necesidad imperiosa, urgente, razonable y justa la reforma de la tarifa vigente, no solo por los motivos indicados, si no por lo que han subido los jornales de los manebos, el mayor coste que tiene cuanto emplean los profesores en el ejercicio de su arte, y la cantidad más crecida que se les exige por la contribución del subsidio industrial.

No dudo que haciéndose V. E. cargo de las razones expuestas, inclinará el ánimo de S. M. á fin de que se sirva prestar su aprobación á la nueva tarifa, que tengo el honor de consultar, pues en ello hará un bien á la desatendida clase de los profesores dedicados á la ciencia de curar los animales domésticos, oyendo para el efecto á las personas ó corporaciones que conceptúe conveniente para el mejor acierto.

Dios guarde á V. E. muchos años. Madrid 12 de Enero de 1866.—Excmo. Sr.—El Director.—*Nicolás Casas de Mendoza*.—Excelentísimo señor Ministro de la Gobernación.»

«La anterior comunicación, con la reforma de la tarifa, se pasó por el Gobierno á informe del Consejo de Sanidad el 16 de Enero, ó sea á los cuatro días de la consulta; la primera Sección de este cuerpo respetable la aprobó el 29 con muy ligeras modificaciones, y el Consejo en pleno lo efectuó en Sesión del 10 de Febrero consultando al Gobierno podía aprobarse por S. M. tal cual proponía la primera sección. Veremos lo que resulta, y lo pondremos en conocimiento de nuestros lectores.»

Y nosotros, que en otra ocasión tuvimos necesidad de patentizar la magnitud de algunos absurdos entre los muchos que encierra la tarifa vigente; no podemos menos de aplaudir la gestión entablada cerca del gobierno por el señor don Nicolás Casas. Esperamos que á esta reforma intentada irán sucediendo otras; y esperamos también que los señores concurrentes á la reunión verificada en Toledo, empezarán á comprender la exactitud de una noticia que les dimos entonces, á saber: que la clase veterinaria podía estar segura de que el Sr. D. Nicolás Casas apoyaría en el terreno legal todas las buenas tendencias de la profesión.—Efectivamente: el Sr. Casas nos había encargado que hiciéramos en nombre suyo esta promesa á la junta toledana, habiándonos indicado al propio

tiempo su pensamiento de pedir la reforma de la tarifa médico-legal, y así lo manifestamos con mucho gusto.

L. F. G.

Dos palabras sobre la máquina de hacer herraduras.

Cuando un hombre ha conseguido arrancar á la naturaleza el velo con que hasta entonces habia ocultado á nuestra vista uno de tantos, tan útiles y maravillosos misterios como en su seno encierra, todos los demás debemos felicitarnos; porque el descubrimiento de aquel, ya directa, ya indirectamente, ha de refluir en provecho general.

Mas si este pláceme alcanza á todos, afecta muy principalmente á los compatriotas del inventor, y más aún á los que ejercen la ciencia ó arte á que el invento se refiere. Hermanos de una gran familia, no pueden menos de sentirlo todos cuando su ciencia ó arte siente, y de regocijarse cuando éstos se regocijan, por contar entre sus hijos á un hombre extraordinario que ha realizado un hecho grande, provechoso y desconocido, que, despues de rodearle de admiracion y respeto, viene á reflejar su brillo sobre su profesion en primer lugar, y despues, como consecuencia inmediata, sobre los que á la misma pertenecen.

Empero, antes de pasar adelante, séanos permitido hacer una observacion que realza más la invencion de que vamos á ocuparnos.

Es cosa sabida, que estas son debidas siempre al estudio ó á la casualidad, y que el mérito, por lo tanto, es mayor ó menor, segun que procedan del primero ó de la segunda: pues bien, la de que vamos á hablar se encuentra en el primer caso; y las grandes dificultades, que á su realizacion se oponian, solo han podido vencerse por la constancia y el talento de su inventor; constancia y talento para cuya apreciacion bastará digamos que aquel no poseia otros conocimientos de mecánica, que los insignificantes adquiridos en el estudio de su ciencia. Estos obstáculos, repetimos, aumentan el mérito del invento, y por él damos la más cordial enhorabuena al arte y al autor.

Hace algun tiempo habia leído en la VETERINARIA ESPAÑOLA un remitido de mi comprofesor el Sr. Hidalgo, en el que hacia grandes elogios de la máquina de forjar herraduras, por presion, del Veterinario D. Juan de Dios Mezquita. La circunstancia de haber estado destacado en Málaga, me trajo á la memoria la existencia en este punto del hecho al que se referia el comunicado de mi compañero, y como consecuencia, esto escitó en mí el deseo de visitar dicha má-

quina. Así lo hice con efecto; habiéndome sorprendido agradablemente, por mas que de ello tuviera ya noticia, cuanto en ella tuve ocasion de observar.

No es mi propósito, y por otra parte á nada conduciria, el describir minuciosamente las diferentes piezas de que la máquina en cuestion se compone; cómo están montadas éstas, ni el papel que cada una desempeña; pero sí diré, y esto es lo más importante, que despues del gran número de herraduras, que por minuto arroja, estas han llegado al mayor grado de perfeccion, tanto por lo que hace á su forma, cuanto por lo que respecta á su calidad y proporcionada distribucion del hierro en los puntos que se crean necesarios. Este escollo, que fué el que, desde un principio, presentó mayores dificultades al Sr. Mezquita, ha sido salvado por éste, gracias á su laboriosidad incansable, pudiéndose asegurar, sin temor de ser desmentidos por nadie, que en la actualidad se elabora herraje de todos tamaños y de diferentes clases y formas.

Al decir esto, no se crea que nos hayamos dejado llevar de un entusiasmo exagerado, que se opusiera á que viéramos claro en esta cuestion, no: profesores muy competentes han visitado la fábrica, y nada han tenido que objetar á la bondad de sus productos. Solo así se comprende el gran favor, que estos han llegado á alcanzar de cuantos Veterinarios los consumen.

Ya se comprenderá que todas las cualidades que dejamos enumeradas de poca utilidad serian, si á ellas no se hubiera agregado la que debia despejar la única incógnita, que del problema faltaba por resolver; nos referimos á la baratura: pues bien: el problema se ha resuelto satisfactoriamente. El Sr. Mezquita expende sus productos á un precio bastante mas bajo que al que se venden los que se construyen por los medios conocidos hasta el dia; logrando así ver reunidas en su fábrica las tres condiciones de bondad, celeridad y baratura.

No faltará quien, en vista de lo expuesto, nos objete cómo no se ha generalizado más su uso; á lo cual contestaremos que, hasta hace poco tiempo, el Sr. Mezquita no ha podido triunfar de los muchos y grandes obstáculos, que continuamente se estaban presentando para llegar á una fabricacion, que llenara todas las condiciones de perfectibilidad, que el más exigente pudiera pedir. Hoy que, por fortuna, dichas condiciones se han llenado, nada le es más fácil, por consiguiente, que satisfacer cuantos pedidos se le hagan, sean estos de la clase que se fueren.

Aquí concluiria nuestra humilde tarea, si no nos creyéramos en el deber de llamar la atencion de los Sres. Directores de Caballería

y Artillería, para que, previas cuantas pruebas estimen necesarias para convencerse de la gran utilidad de este herraje, le adoptaran para nuestros institutos montados. De hacerlo así, resultarían desde luego, dos hechos innegables y á cual más importantes, á saber: la ventaja que en el precio llevaría al que se forja en los regimientos, y la de la economía, que también resultaría de la supresión de los forjadores, puesto que ya no eran necesarios.

Terminaremos consignando dos hechos altamente honrosos para el Sr. Mezquita, que á la vez que prueban bien evidentemente el mérito de su descubrimiento, deben llenarle de un noble y legítimo orgullo. Estos son el haber obtenido dos privilegios de invención; el uno en su patria, y el otro en el vecino Imperio, ambos por el término de 15 años; añadiendo, por lo que á nosotros hace, que, al escribir el presente artículo, únicamente nos han impulsado dos móviles: 1.º contribuir, en cuanto esté de nuestra parte á la publicidad de un hecho, del cual han de reportar grandes ventajas nuestra profesion, y el público en general; y 2.º, tributar nuestros mas sinceros y desinteresados elogios á un compañero que, si como particular reúne cualidades que le hacen acreedor al aprecio de todos, como Veterinario ha venido á dar más brillo á nuestra profesion, añadiendo á la honrosa historia de esta, una brillante página en la que ha de quedar consignado para siempre tan importante descubrimiento y el nombre del que, á fuerza de vigiliias y estudio, supo llevarlo á cabo.

Granada 11 de Febrero de 1866.

El tercer Profesor de Sagunto,

ANASTASIO BENITO.

Prescindiendo nosotros de tributar más elogios al Sr. Mezquita por su transcendental invento, puesto que hay hechos, y este es uno de ellos, que con solo darlos á conocer quedan suficientemente elogiados; nos fijaremos en una consideración importantísima. El Sr. Mezquita tiene ahora en su mano la posibilidad de hacer una revolución completa en los destinos de la clase; y, segun nos ha indicado, no es improbable que se decida á realizarla. El casi infinito número de herraduras excelentes que puede fabricar con sus máquinas; la mucho mejor calidad del hierro que en su confección emplea; la circunstancia de darlas ya hasta traspuntadas; la baratura, en fin, de sus productos: todas estas ventajas le ponen en el caso, no solo de aniquilar completamente la industria de la forja ordinario, sino (y esto es lo grave) de *ganar todavía muchísimo dinero herrando gratis en las grandes poblaciones, cobrando nada más que el importe de las herraduras á precio de fábrica, si así se le antoja.*—Creemos posible, inminente tal vez, este suceso; y acerca

de sus consecuencias llamamos toda la atención de la clase.—Por hoy no decimos más.

L. F. G.

VARIEDADES.

DEL OJO CONSIDERADO COMO INSTRUMENTO PARA EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA.

Por D. F. de A. Delgado y Jugo, *Sócio de la Academia médico-quirúrgica matritense.*

(Continuacion).

Hay entre esas observaciones una del Dr. Duval (d'Argentan), que, expuesta y recogida con suma exactitud, llama particularmente la atención: la estractaremos en apoyo de las ideas que hemos emitido.

Trátase de un niño de once años con dos cataratas congénitas que fueron operadas por el Dr. Duval.

«El cráneo de este niño, dice el autor, estaba perfectamente desarrollado; sin embargo, su fisonomía, imagen refleja en cierto modo de su inteligencia, no tenia ninguna espresion: su cabeza, que meneaba sin cesar maquinalmente á derecha é izquierda, y sus ojos moviendose continuamente en las órbitas, le daban una espresion de idiotismo que no era, no obstante, mas que aparente. Inteligente, pues, pero con una inteligencia bruta, inculta (su educación, á causa de su posición, habiendo sido del todo descuidada), dejó mucho que desear con respecto á los detalles que me habria podido suministrar en otras circunstancias de sus sensaciones íntimas. De cualquiera manera que sea, pude seguir paso á paso los cambios que sobrevinieron en sus instintos, sus movimientos, sus costumbres, su manera de andar, su fisonomía, y apreciar hasta cierto punto el efecto que producen en el organismo entero la irrupción y el desarrollo de un sentido nuevo y radicalmente virgen en medio de los sentidos que la costumbre habia ya experimentado.

El joven operado me pareció simplemente ofuscado los primeros dias que siguieron á aquel en que le levanté el apósito, y aunque su cama estaba cubierta con cortinas de color oscuro, lo que le tenia colocado en un centro sombrío, no podia soportar sino con gran molestia la más escasa luz y no abria los ojos sino para obedecer á mis ruegos, y no para gozar del nuevo sentido que acababa de adquirir. Algunos dias despues, cuando desapareció la fotofobia, pude yo proceder con regularidad al desarrollo de su vista, adquiriendo la certidumbre que el operado percibia mucho mejor que hasta entonces los colores vivos y distintos; sin embargo, un mes y más despues de la operacion, se engañaba todavía sobre la impresion que resulta de los colores mistos, por lo que el gris le parecia blanco, el pajizo encarnado, el rosado encarnado, y algunas veces blanco, etc., etc.

Entre las flores, que el operado preferia á todo, eran las rojas, las amarillas, las azules y todas las de color vivo las que más le agradaban.

Deseando saber si comprendia la diferencia de formas, coloqué en una hoja de papel tres pedazos de madera pintados de encarnado, de negro y de blanco,

tallados en redondo, en cuadrado y en triángulo. Sin que le fuese posible el definir con claridad lo que veía, hubo sin embargo, de concluir que si estas diversas figuras geométricas no eran por él apreciadas realmente en su valor convencional, determinaban una sensación particular las unas con relación á las otras, lo que espresaba con mucha dificultad, y mucho mejor quizás por sus gestos que por sus palabras.

Tres semanas despues de la operacion, aunque me habia ocupado sin cesar de la educacion visual del operado, sus conocimientos adquiridos hasta entonces de la forma de los cuerpos, aun la de aquellos que estaban á su uso, ó que veía y tocaba á cada momento, se reducian á muy poca cosa y habian conservado una apariencia de duda y de vacilacion que se habria podido, si bien sin motivo alguno, traducir de otra manera. Una llave y un cuchillo, por ejemplo, del mismo tamaño, colocados en una mesa al lado uno de otro, eran perfectamente distinguidos y enunciados sin que nunca se engañase; pero si dichos objetos se reunian y mezclaban con otros del mismo color y aparecer semejantes, como unas tijeras, una cuchara, aunque el operado viese distintamente esta masa de objetos, decia que no podia positivamente reconocerlos.

Su mano, que la encontraba con mucha sencillez muy linda, muy bella y muy blanca la primera vez que se la hice exminar, dejaba de pertenecerle desde el instante que yo acercaba las mias á las suyas, sin permitirle mover sus dedos; en otros términos, no sabia reconocer su mano, perdiéndose en la confusion de los dedos.

Le encontraba con frecuencia abatido y descorazonado, desesperando de poder jamás salir de ese conflicto de líneas y de formas que se confundian en su memoria, mezclándose recíprocamente y haciéndole olvidar las unas á las otras.

«¿Por qué, me repetia sin cesar, no puedo yo distinguir en el momento por la vista lo que yo encuentro tan fácilmente en mi memoria por medio del tacto?»

«Otro de mis operados, añade el Dr. Duval, que antes de operarse tenia el conocimiento del más pequeño rincón de su pueblo, que recorria admirablemente en todas direcciones sin ayuda y sin engañarse ni tropezarse jamás, se perdía, por el contrario, y se desviaba á cada paso los primeros meses que pasaron despues de la operacion que le hizo ver; cerraba entonces los ojos, medio bastante raro, pero racional en tales circunstancias, tocaba á derecha é izquierda, y su memoria, viniendo en su auxilio, le hacia reconocer y continuar su camino.

Este mismo individuo, vuelto á la luz, no encontrando sino imperfectamente en realidad algunas de las formas que habia soñado, se inquietaba mucho por saber cómo seria una jóven de su país que era su prometida y que no conocia sino por la comparacion que habia hecho de su nariz, de su boca, del óvalo de su cara, con estas diferentes partes de su propio individuo. «Mis ideas sobre lo que se ha convenido llamar, el bello ideal, me decia, están de tal modo embrolladas, que esta jóven que yo he creído hasta ahora bonita porque tenia, segun mis puntos de relacion, un órden regular de líneas, podria no serlo, sin embargo, si no hay armonia entre esta regularidad de facciones, de lo cual no estoy yo seguro, pero que quiero suponer,

y el carácter que deben tomar esas facciones cuando están animadas y cuando se vé aparecer lo que se llama *la espresion*.

«Sí: los primeros dias despues de levantado el apósito del jóven operado de que me he ocupado primeramente, no recogí otra cosa de sus impresiones que el temor, la duda y la perplejidad; más tarde su alma pareció abrirse á la dicha como sus ojos se abrieron á la luz, y sus exclamaciones, su sorpresa y la admiracion que manifestaba, no podian engañarme sobre la alegría y la felicidad que disfrutaba. Aprendiendo á conocerlo todo, á verlo todo, no quiso volver á referirse á sí mismo al tratar de imaginarse el objeto de que se le hablaba, sino que estudiaba realmente el verlo.

«Delante de tí tienes el mar, le dije un dia, mira.» «Oh, Dios mio, exclamó, cuán bello es eso! Si levantas tu cabeza y miras, le dije otra dia, vas á ver el cielo. Ese dia el jóven enmudeció, hizo la señal de la cruz, lloró y permaneció en una especie de éxtasis contemplando las nubes. Una hermana de la Caridad que le queria mucho, le preguntó en qué pensaba: «En Dios, respondió él.» Cada dia que pasaba le daba lugar á nuevas escenas de ternura. Este jóven, sin darme cuenta tanto como yo lo hubiera deseado de la nueva era que se abria delante de sí, comprendia, sin embargo, el cambio radical que se habia efectuado en su ser, *la inmensidad que separa al hombre que no ha visto jamás del hombre que vé*. «Pronto, me decia, yo podré sin duda daros un análisis más detallado de esta confusion de ideas que me desborda; hoy no, es el caos. Yo veo todo, pero ignoro lo que veo; no esperimento otra cosa que cansacio; no pienso en nada.»

La casualidad le colocó un dia delante de un espejo; despues de examinarlo atentamente por lo alto, por lo bajo, de frente, y sobre todo por detrás; despues de haberse visto y considerado con placer, sin que supiese ó comprendiese lo que veía, sino que era simplemente una figura en movimiento, se puso ébrio de alegría cuando supo que esta imágen era la reproduccion fiel de su cara.

Le enseñé un dia un retrato en miniatura de Napoleon, que admiró con mucho placer, pero sin que pudiese comprender mejor que la teoria de la reflexion de los rayos luminosos en el espejo, la habilidad del artista que habia podido reducir las dimensiones de un cuerpo de gran tamaño para convertirlo en dimensiones tan diminutas.»

(Se continuará.)

ANUNCIOS.

Obras que se hallan de venta en la Redaccion de la Veterinaria Española.

Genitologia veterinaria ó nociones histórico-fisiológicas sobre la propagacion de los animales domésticos; por el profesor D. Juan José Blazquez Navarro.—Precio 16 rs. en Madrid ó en Provincias.

Editor responsable, LEONCIO F. GALLEGÓ.

MADRID. 1866. Imprenta de P. Orga, pla. del Biombo,